

⑪ 公開特許公報 (A) 昭61-58689

⑫ Int.Cl.⁴
D 06 F 39/02識別記号
厅内整理番号
7614-4L

⑬ 公開 昭和61年(1986)3月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 洗濯処理剤の投入装置

⑮ 特願 昭59-182261
⑯ 出願 昭59(1984)8月30日⑰ 発明者 永福 裕二 守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
⑱ 出願人 三洋電機株式会社 守口市京阪本通2丁目18番地
⑲ 代理人 弁理士 佐野 静夫

明細書

1. 発明の名称 洗濯処理剤の投入装置

2. 特許請求の範囲

(1) 基板上に枢支され、洗濯処理剤を貯留する受皿と、この受皿の回動時に受皿内の洗濯処理剤を投入する投入口と、この投入口が臨む洗濯槽とを備え、前記洗濯処理剤投入時に通電加熱され、自身の復元力により前記受皿を回動せしめる形状記憶合金よりなる金属部材を設けたことを特徴とする洗濯処理剤の投入装置。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は、洗剤・仕上剤等を洗濯槽に投入する洗濯処理剤の投入装置に関するものである。

(ロ) 従来の技術

この種の装置としては、実公昭54-34468号公報に示されるものがある。この装置は第4図に示す通り、洗濯処理剤を収容する常時スプリング(51)により回動方向に付勢された収納容器(52)を回動自在に設けると共に、係止金具等のロック手段に

より該収納容器(52)を通常時定位位置に保持するよう構成し、この収納容器(52)とタイマーとを連動させ該タイマーの作動時電磁コイル(53)に通電し該電磁コイル(53)の吸引動作によって上記ロック手段の係合を外し上記スプリング(51)にて強制的に収納容器(52)を回動して洗濯処理剤を洗濯槽(54)内に投入せしめるようにしている。

しかしながら、このような電磁コイル(53)を使用したものは、動作を確実なものとすることができる反面、電磁コイル(53)の作動音が使用者にとって不快を感じさせるものであり、また、近年軽量化の傾向にある機器にはそぐわないものである。

(ハ) 発明が解決しようとする問題点

本発明は、洗剤等の投入装置を静かに且つ確実に動作させようとするものである。

(ニ) 問題点を解決するための手段

本発明は、洗濯処理剤を投入する装置に於いて、基板上に枢支され、洗濯処理剤を貯留する受皿と、この受皿の回動時に受皿内の洗濯処理剤を

投入する投入口と、この投入口が臨む洗濯槽と、前記受皿を回動させるための形状記憶合金よりなる金属部材とを備えたものである。

(水) 作用

即ち、洗濯処理剤の投入時に前記金属部材に通電加熱し、その復元力をを利用して前記受皿を回動させて洗濯処理剤を投入口へ投入せしめるものである。

(ヘ) 実施例

本発明の実施例を第1図～第3図に基づいて説明する。

(1)は全自动洗濯機で、内部には洗濯兼脱水槽(2)を配設している。前記自動洗濯機(1)の後方上部には操作ボックス(3)を配設し、この操作ボックス(3)の前面の操作パネル(3a)に設けた注入口(4)より洗剤、仕上剤等の洗濯処理剤を操作ボックス(3)内の受皿(後述する)へ貯留するようしている。

さて、前記操作ボックス(3)の底部(3b)(基板に該当)には、前記洗濯兼脱水槽(2)に臨む投入

口(5)を設けており、この投入口(5)近傍には一对の枢支台(6)に中腹部が枢支された受皿(7)を配設している。前記受皿(7)は、注入口(4)から供給された洗濯処理剤を一時貯留するためのもので、この受皿(7)が回動し前記投入口(5)方向へ傾斜することにより受皿(7)内の洗濯処理剤が投入口(5)から洗濯兼脱水槽(2)内へと投入される。(8)は前記注入口(4)から供給された洗濯処理剤を受皿(7)内へ送るためのパイプである。

前記受皿(7)は前述の洗濯処理剤投入状態とは逆の回動方向へ常時スプリング(9)により付勢されており、更にこの回動を底部(3b)から上向きに突出した突起(10)に直接当接することにより阻止されている。そして、この結果受皿(7)は常時水平に保持されている。

(11)は形状記憶合金よりなる螺旋状の金属部材であり、前記突起(10)に接触され、下端を操作ボックス(3)の底部(3b)に、上端を受皿(7)の底部に取着している。更に、前記金属部材(11)には通電加熱するために両端に電極(12)(13)を設けて

-4-

いる。ここで、形状記憶合金とは、Ni-Ti合金であり、常温では非常に軟質であるが、高温(約50°C～70°C)になると記憶された形状に復元する。前記金属部材(11)の記憶形状とは金属部材(11)が上向きに伸びた状態である。

また、前記電極(12)(13)間には、洗濯機(1)の制御回路(14)が制御するプログラムに従って適宜通電される。

次に、動作について説明する。

まず常温では金属部材(11)は軟質であるため、受皿(7)はスプリング(9)と突起(10)により水平に保持され、この受皿(7)に予め注入口(4)より洗濯処理剤を貯留しておく。そして、洗濯機(1)を作動させると、洗濯機(1)の制御回路(14)はプログラムに従い、洗い、すすぎ、脱水等の工程を実行し、洗濯処理剤投入時点で金属部材(11)に通電し、自己加熱させる。すると、金属部材(11)は、記憶形状に復元するために上向きに伸び出し、それと共に受皿(7)をスプリング(9)の付勢力に抗して投入口(5)方向へ回動させるので、受

皿(7)内の洗濯処理剤が投入口(5)から洗濯兼脱水槽(2)内へ投入される。

前記金属部材(11)への通電は、洗濯処理剤の投入が完了する程度の時間が経過すると断たれる。通電が断たれると、金属部材(11)は軟化するので、受皿(7)は元の水平状態に戻る。

以上の様に本実施例は形状記憶合金を使用した洗濯処理剤投入装置であるので、ソレノイドを使用したものに比べ軽量であり、洗濯機(1)の軽量化を促進している。

また、本実施例では、スプリング(9)により受皿(7)に復帰力を与えたが、その他枢支点をずらせて重りを付加することにより復帰させてもよい。更に金属部材(11)は、記憶形状に復元することにより受皿(7)の一端を押し上げるようにして回動させるものであるが、異なった記憶形状のものを使用して、受皿(7)の一端を引き上げるようにして回動させることもでき、枢支点の位置及び金属部材(11)の記憶形状により種々の実施手段が考えられるものである。

-6-

(ト) 発明の効果

本発明は、形状記憶合金が通電加熱されることにより記憶形状に復元することを利用して、洗濯処理剤を投入するようにしたので、投入時期つまり形状記憶合金への通電時期を予め制御回路にプログラムしておくことにより自動的に且つ正確に投入することができる。

更に、ソレノイド等を使用したものに比べ作動音が格段に小さく、静かであるので投入時使用者に不快感を与えることがない。

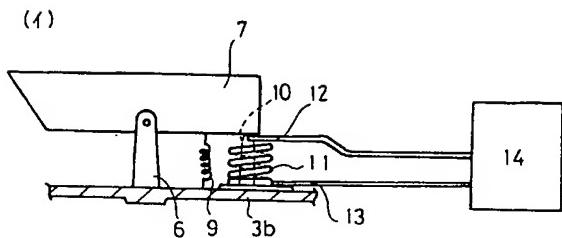
4. 図面の簡単な説明

第1図(イ)は本発明に於ける洗濯処理剤投入装置の動作前の側面図、同図(ロ)は同じく動作後の側面図、第2図は同じく洗濯処理剤投入装置の一部を斜視図、第3図は全自動洗濯機の全体斜視図、第4図は従来の洗濯処理剤投入装置の要部断面図である。

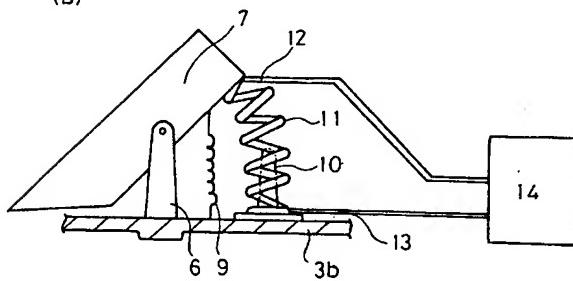
(2)…洗濯兼脱水槽、(3b)…操作ボックスの底部、(5)…投入口、(7)…受皿、(11)…金属部材。

-7-

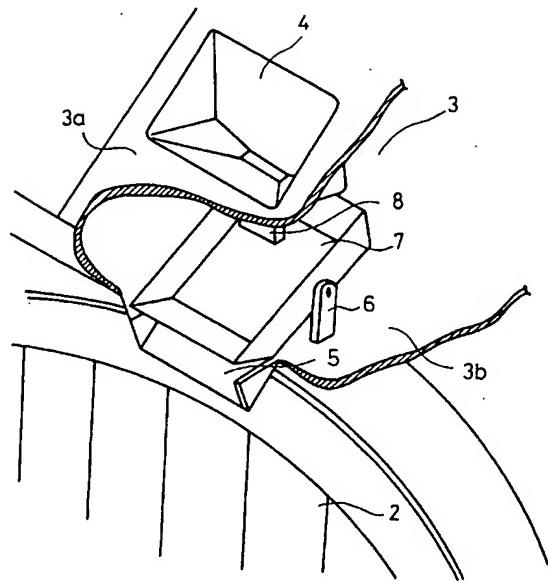
第1図



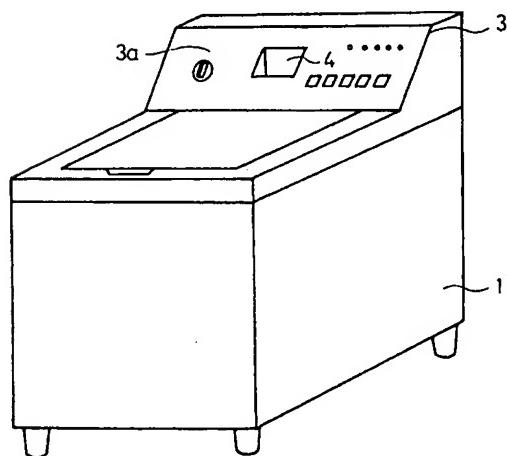
(ロ)



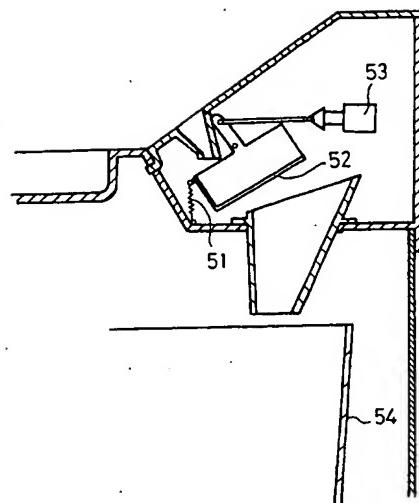
第2図



第3図



第4図



DERWENT-ACC- 1986-117228

NO:

DERWENT-WEEK: 198618

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Washing machine detergent charging unit - includes memory alloy component for turning receiving tray

PATENT-ASSIGNEE: SANYO ELECTRIC CO[SAOL]

PRIORITY-DATA: 1984JP-0182261 (August 30, 1984)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 61058689 A	March 25, 1986	N/A	004	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 61058689A	N/A	1984JP-0182261	August 30, 1984

INT-CL (IPC): D06F039/02

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 61058689A

BASIC-ABSTRACT:

The unit has a detergent receiving tray, and a charging port is charged by rotating the tray, the charging port facing the washing tub. Metal component made of from memory alloy turns the tray by its own stability. ADVANTAGE - By programming charging time in control circuit in advance, charqing can be done accurately and automatically.

CHOSEN-
DRAWING: Dwg. 0/4

TITLE-TERMS: WASHING MACHINE DETERGENT CHARGE UNIT MEMORY ALLOY COMPONENT TURN RECEIVE TRAY

DERWENT-CLASS: F07

CPI-CODES: F03-J01;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1986-050106